

Le coton au Togo : une culture en plus ?

G. Faure

Agroéconomiste CIRAD-IRCT, Bobo Dioulasso 01, BP 208, Burkina Faso.

Résumé

L'agriculture togolaise évolue vers une fixation irréversible des terres cultivées et une sensibilité croissante aux stimuli économiques, illustrée par une explosion de la production cotonnière depuis une décennie.

Cette culture représente, pour une grande majorité d'unités de production (u.p.), la principale source de revenus monétaires. Exigeante en travail, elle est plutôt l'apanage de celles disposant d'une main-d'œuvre abondante, cultivant de grandes surfaces tant par unité de production que par actif, et en général possédant

suffisamment de terre. Elle est un indicateur pertinent de leur dynamisme.

Si dans bien des cas le coton apparaît comme une production en plus, il induit cependant des transformations importantes des systèmes de culture dont l'ampleur varie en fonction de son emprise au sein des unités productrices. De plus, il concurrence, parfois les vivriers conduits pour la vente. En tout état de cause, la décision d'un paysan de produire du coton résulte d'un raisonnement économique.

MOTS-CLES : coton, systèmes de culture intensifiés, agroéconomie, Togo.

Introduction : une évolution irréversible de l'agriculture togolaise

À l'instar de nombreux pays en voie de développement, l'agriculture togolaise se transforme rapidement. L'accroissement démographique (+ 2,5 % par an en milieu rural, d'après les recensements de la population de 1970 et 1981) provoque une régression, voire dans certains cas une disparition, des surfaces en jachère et en même temps une diminution des durées de ces jachères. De systèmes de culture itinérants, où la gestion de la fertilité repose sur de longues jachères, on passe progressivement à une agriculture fixée exigeant de nouvelles techniques pour le maintien du potentiel productif du sol. Mais la poussée démographique n'est pas seule responsable du changement. L'ouverture des sociétés rurales sur l'extérieur, l'apparition de nouveaux modèles de consommation et la création de débouchés pour les produits agricoles ont favorisé une nette monétarisation des échanges.

L'évolution de la production cotonnière au Togo illustre cette ouverture des systèmes de production sur le marché et la sensibilité plus grande des agriculteurs aux stimuli économiques, en particulier aux conditions de prix et de débouchés. Ce n'est donc pas une coïncidence si les courbes d'évolution des surfaces et du volume de la récolte de coton sont parallèles à celle du prix d'achat du coton au producteur (fig. 1). En ce sens la création en 1974 de la SOTOCO (Société togolaise du coton), organisme efficace qui a permis la mise en place d'une politique volontariste de production cotonnière (intrants fournis à crédit, commercialisation assurée et prix d'achat au producteur garanti), a été une condition nécessaire au développement de cette culture. Mais c'est bien l'intérêt des cultivateurs pour cette spéculation qui explique cette forte augmentation de la production de coton.

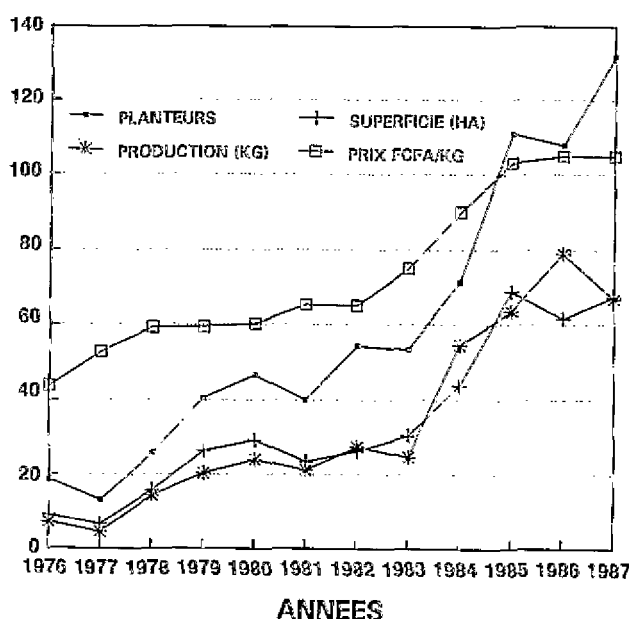


Figure 1

Evolution du nombre de planteurs, de la superficie, de la production et du prix d'achat du coton au Togo, de 1976 à 1987. Source SOTOCO, rapports annuels, campagnes 76/77 à 87/88.

Changes in the number of producers, the area planted, production and cotton purchasing prices in Togo from 1976 to 1987. Source : SOTOCO, annual reports 76/77 to 87/88 seasons.

On est en droit de s'interroger sur la place du coton au sein des systèmes de production. En effet, il est plausible

d'imaginer qu'un accroissement de sa production conduit inéluctablement à une diminution des quantités produites en vivriers, en raisonnant au niveau de l'exploitation en termes de volume de travail constant et de surfaces totales cultivées stables. Or, de telles conclusions contredisent évidemment les affirmations maintes fois entendues «du coton moteur du développement agricole».

D'autre part, il est également possible que les transformations des pratiques paysannes, induites par l'introduction de cette plante, soient susceptibles, certes, d'engendrer des revenus monétaires importants mais aussi de maintenir, voire de dynamiser, la production des autres spéculations. En ce sens, le coton pourrait être considéré comme une culture qui vient en plus de celles déjà conduites par ailleurs.

La question est d'intérêt, car de sa réponse dépend la poursuite des politiques agricoles qui prévalent actuellement dans les zones cotonnières.

Cette rapide analyse de la situation doit être nuancée car les possibilités d'expansion de la culture du coton sont largement fonction, à l'échelle d'une région, des conditions climatiques (une ou deux saisons des pluies), des évolutions historiques propres à chaque communauté rurale et des opportunités de commercialisation des productions vivrières concurrentielles. De plus, les surfaces semées en coton dépendent, au sein de chaque système de production, de la disponibilité en terre et de la force de travail mobilisable.

Méthode : une démarche globale partant de la région vers la parcelle

Afin d'appréhender l'intensité des transformations affectant les systèmes de production, des situations différentes ont été identifiées, en regard de la pression foncière et de la monétarisation, grâce à un zonage en petites régions homogènes de l'aire cotonnière. Dans les 5 petites régions les plus contrastées par rapport aux déterminants étudiés, un village aux caractéristiques conformes à celles décrites à l'échelle supérieure a été choisi de manière raisonnée (fig. 2). C'est dans ces 5 villages, niveau privilégié de l'étude du milieu rural, qu'un système d'enquête a été mis en place afin de comprendre comment l'espace a été aménagé par la communauté villageoise, comment il est géré et quelles sont les règles sociales qui régissent cette communauté.

Cependant, la production agricole s'élabore au niveau des exploitations. Ainsi pour comprendre le fonctionnement de ces dernières, différentes enquêtes ont été réalisées et poursuivies pendant plusieurs années consécutives. Dans le cadre de cet article, seules les données issues des

campagnes 85/86, 86/87 et 87/88 seront mobilisées pour étayer notre démonstration.

Principalement, il a été effectué un suivi des systèmes de culture (parcelles cultivées et jachère) et d'élevage, un suivi des recettes et dépenses de 20 exploitations par village, ainsi qu'un suivi de l'utilisation de la force de travail auprès de 3 exploitations par village. Le choix des exploitations étudiées a été effectué grâce à une typologie élaborée par village, à partir de critères simples (nombre d'actifs, culture atteinte...).

Afin de préciser des évolutions au cours du temps, il a été décidé d'établir des relations entre des variations, d'une campagne à l'autre, de surface en coton ou de revenus issus de cette production et des variations de surface en vivriers ou de revenus issus de ces productions.

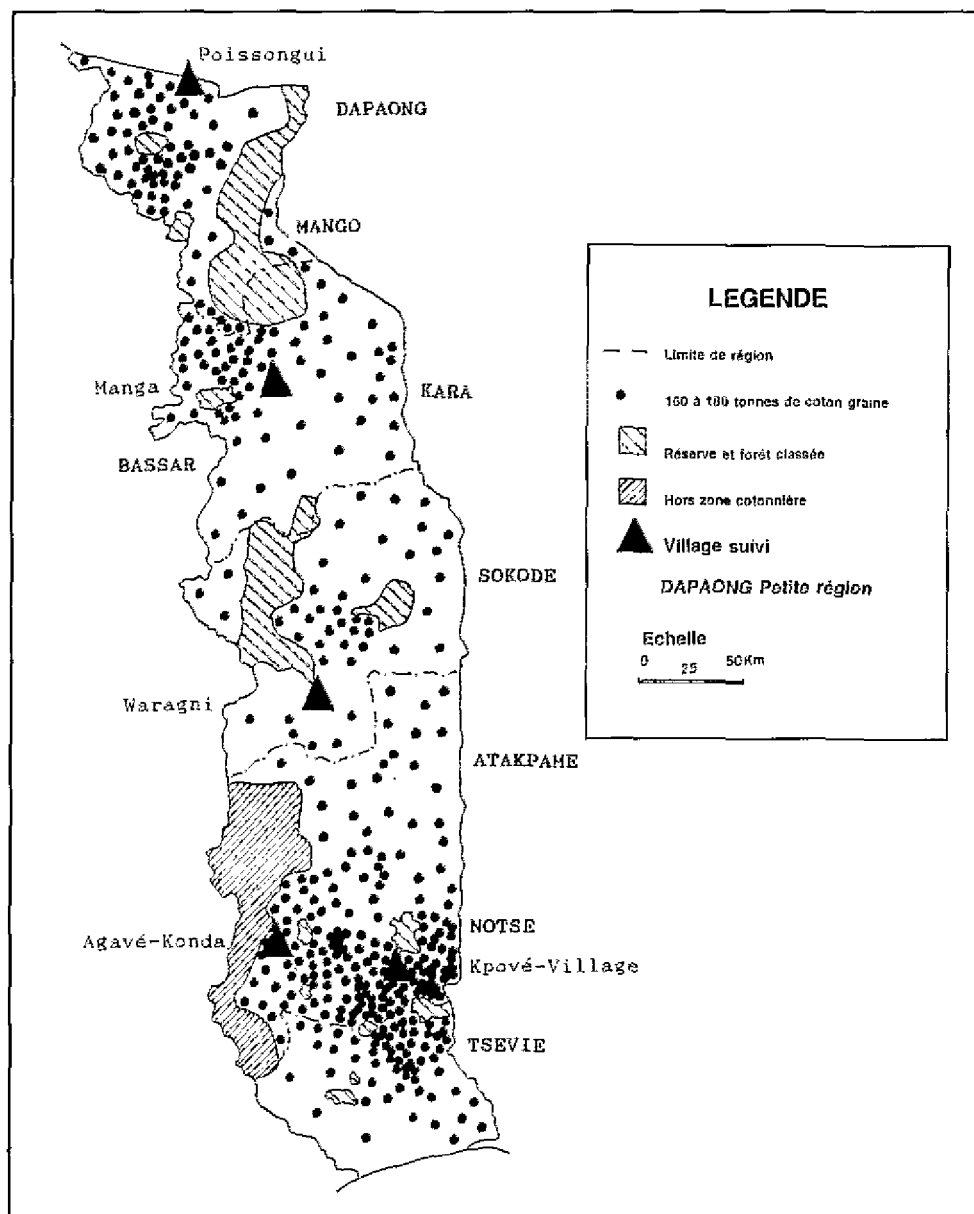


Figure 2

Zones de production cotonnière, en 1987. Source : données SOTOCO et DRDR ; carte réalisée par K.M. TREKU, IRCT, section d'agroéconomie.

Cotton producing zones in 1987. Source: SOTOCO and DRDR data. Map drawn up by K.M. TREKU IRCT, Agro-Economy Section.

La nette prépondérance des recettes du coton

Avant d'approfondir notre réflexion, il est nécessaire de préciser la part du coton dans la formation du revenu en zone rurale. Premièrement, il est utile de noter que les produits végétaux représentent, en moyenne, entre 50 et 90 % du revenu monétaire brut total des u.p. dans les cinq villages suivis.

D'autre part, il apparaît très nettement, dans quatre sites sur cinq, que les recettes du coton sont prépondérantes

dans la constitution des revenus des produits végétaux (tabl. 1). La cellule de suivi et évaluation de la SOTOCO (GAGNON, 1987 c) arrive aux mêmes conclusions, à partir d'une enquête d'opinion menée en 1986, auprès d'un échantillon de 100 à 200 paysans par région.

Aussi, la culture cotonnière est une clé d'entrée privilégiée pour l'étude des systèmes de culture et de leurs transformations.

TABLEAU 1

Répartition des recettes moyennes annuelles dans les 20 u.p. suivies par village en 1985, 1986 et 1987.
Distribution of average annual income in the 20 p. u. monitored per village in 1985, 1986 and 1987.

Principaux revenus	Poissongui			Manga			Waragni			Agavé-Konda			Kpové-Village		
	FCFA	%	% u.p. conc.	FCFA	%	% u.p. conc.	FCFA	%	% u.p. conc.	FCFA	%	% u.p. conc.	FCFA	%	% u.p. conc.
Produits végétaux															
Café/cacao/palmier	-	-	-	-	-	-	1 000	1	5	39 000	27	17	15 000	10	40
Coton	46 000	58	100	78 000	58	70	23 000	26	65	90 000	62	70	115 000	80	90
Mais	-	-	-	17 000	13	85	4 000	4	20	5 000	4	75	11 000	8	60
Sorgho/mil	2 000	3	15	9 000	7	85	42 000	47	90	2 000	1	60	-	-	-
Arachide	23 000	35	90	13 000	9	90	6 000	7	40	2 000	1	25	1 000	1	-0
Igname	-	-	-	10 000	7	45	7 000	8	55	2 000	1	30	-	-	-
Autres végétaux	3 000	4	40	8 000	6	95	6 000	7	85	6 000	4	55	2 000	1	20
Sous-total	79 000	100	100	135 000	100	100	89 000	100	100	146 000	100	100	144 000	100	100
Produits animaux	8 000			23 000			4 000			10 000			2 000		
Autres revenus	77 000			73 000			11 000			77 000			72 000		
Total	164 000			231 000			104 000			233 000			218 000		

Le pourcentage d'u.p. concernées par chaque catégorie de revenu porte sur des u.p. ayant eu de tels revenus au moins 2 ans sur 3.
The percentage of p.u. involved for each income category covers p.u. that have had such income at least 2 out of 3 years.

Des u.p. cotonnières de tailles plus importantes

Les u.p. cotonnières ne sont pas majoritaires

L'accroissement du nombre de planteurs de coton et donc d'u.p. cotonnières depuis 1980 est très important, comme le montre le tableau 2. Pourtant dans cinq petites régions sur neuf, les u.p. ne cultivant pas de coton sont majoritaires.

Dans les villages de Manga et Waragni, pour l'aire de l'igname, et ceux d'Agavé et Kpové, pour l'aire du maïs, existent une population de producteurs de coton et une autre de non producteurs. Il est donc possible de mettre en évidence les différences de comportements entre ces deux populations (tabl.3).

Ainsi les u.p. non cotonnières disposent d'un nombre d'actifs moins élevé (cas de l'aire de l'igname) ou non significativement différent (cas de l'aire du maïs), cultivent des superficies totales moins importantes et également,

mais de manière moins significative, des surfaces en vivriers moins étendues. Il s'agit souvent d'u.p. en voie d'expansion avec une structure familiale encore instable et, dans une moindre mesure, d'u.p. de paysans âgés et dont les jeunes hommes sont partis s'installer à leur propre compte. Cette remarque est particulièrement vraie dans la petite région de Notsé où seulement 18 % des u.p. ne produisent pas de coton.

Le coton : une plante exigeante en travail

Cette taille modeste, en termes d'actifs, des u.p. non productrices met en exergue que le coton est une plante exigeante en travail et qui demande plus de soins que la plupart des autres cultures, en particulier lors des opérations de sarclage et surtout de récolte. Disposer d'une grande famille est donc un atout pour qui veut faire du coton.

TABLEAU 2

Evolution, entre 1980 et 1986, du nombre d'u.p. cotonnières et non cotonnières par petite région. Sources : nombre total d'u.p., RGA 82/83, corrigé à l'aide d'un taux d'accroissement de 2,5 % par an ; nombre de planteurs, SOTOCO, rapports annuels, campagne 80/81 et 86/87 ; % d'u.p. parmi les planteurs, GAGNON, 1985.

Changes between 1980 and 1986 in the number of cotton and non-cotton p. u. per small region. Source: Total number of p.u. GAR 82/83, corrected using a rate of increase of 2.5%/yr. Number of growers, SOTOCO annual reports, 80/81 and 86/87 seasons. % p.u. among growers, GAGNON, 1985.

Petite région	1980				1986			
	Nombre total d'u.p.	% d'u.p.			Nombre total d'u.p.	% d'u.p.		
		Coton	Vivrier strict	Total		Coton	Vivrier strict	Total
Dapaong	22 900	35	65	100	26 600	56	44	100
Mango	7 900	30	70	100	9 200	50	50	100
Kara	38 600	9	91	100	44 800	13	87	100
Bassar	13 700	36	64	100	15 800	65	35	100
Sokodé	23 800	16	84	100	27 600	29	71	100
Atakpamé	18 900	17	83	100	21 900	41	59	100
Amlamé	15 900	19	81	100	18 400	25	75	100
Notsé	14 000	42	58	100	16 300	82	18	100
Tsévié	34 200	~0	100	100	39 700	25	75	100
Total	189 900	19	81	100	220 300	37	63	100

TABLEAU 3

Comparaison des surfaces cultivées, en ares, par les u.p. non cotonnières et les u.p. cotonnières. Moyennes des relevés de 1985, 1986 et 1987 des 20 u.p. suivies par village à Manga, Waragni, Agavé et Kpové.

Comparison between the areas cultivated, in ares, per non-cotton p.u. and cotton p.u. Mean of records for 1985, 1986 and 1987 for the 20 p.u. s monitored per village: Manga, Waragni, Agavé and Kpové.

Aire de culture	U.p. sans coton		U.p. avec coton	
	Moyenne (ares)	Ecart-type	Moyenne (ares)	Ecart-type
Igname				
Nombre de cas	40	-	80	-
Nombre d'actifs	3,3	1,8	4,4	1,9
Surface vivrière	361	244	387	214
Surface coton	-	-	97	65
S. vivr. + coton	361	244	483	242
S. vivr./actif	105	44	97	59
S. coton/actif	-	-	27	25
S. vivr.+cot./actif	105	44	123	78
Mais				
Nombre de cas	25	-	95	-
Nombre d'actifs	4,2	3,0	3,7	2,2
Surface vivrière	186	129	253	181
Surface coton	-	-	192	147
S. vivr. + coton	186	129	445	299
S. vivr./actif	57	48	68	32
S. coton/actif	-	-	54	28
S. vivr.+cot./actif	57	48	123	51

Surface/actif = moyenne des surfaces/actif de chaque u.p.

Area/labourer = mean area/labourer of each p.u.

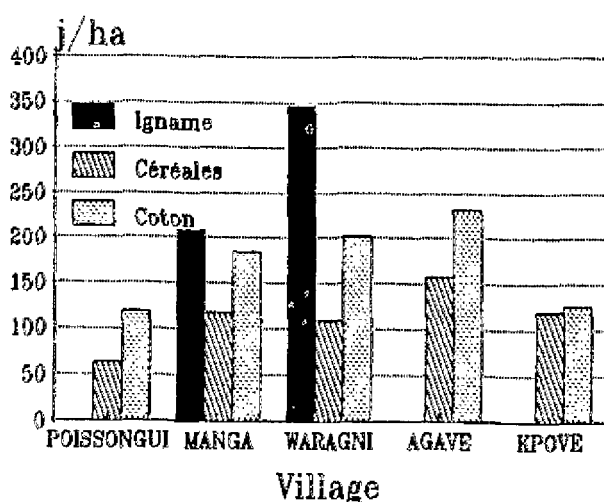


Figure 3

Temps de travaux, en jours/ha, sur igname, céréales et coton dans les 3 u.p. suivies par village, pendant 2 ans. *Work time in days/ha on yam, cereals and cotton in the 3 p.u. per village monitored for 2 years.*

La capacité de mobilisation de la force de travail, familiale ou extérieure, est un facteur discriminant pour faire du coton. En effet le paysan qui décide de semer du coton, doit pouvoir être capable de mener ses champs de vivriers, pour subvenir à ses besoins alimentaires, et de conduire parallèlement sa parcelle de coton (fig.3). Il doit donc avoir la force de travail nécessaire pour faire face au télescopage entre le calendrier culturel de ces deux types de culture. A ce sujet SCHWARTZ (1985) écrit «ne fait pas (...) du coton qui veut, mais en fait qui peut.»

Une superficie cultivée par actif supérieure

Mais le fait le plus saillant dans le tableau 4 reste l'augmentation des surfaces cultivées par actif dans les u.p. cotonnières, comme si ces dernières ajoutaient à un assolement inchangé à base de vivriers, une sole supplémentaire de coton. La cellule de suivi et évaluation de la SOTOCO aboutit à des conclusions similaires à partir d'une enquête sur un échantillon de 200 producteurs de coton et 100 non producteurs par région.

Une hypothèse plausible permet d'expliquer cette situation. Les u.p. cotonnières sont de façon générale les plus dynamiques et, par conséquent, il est raisonnable d'observer que dans cette population les superficies cultivées sont plus élevées que dans les u.p. non cotonnières. Mais le corollaire de cette hypothèse consiste à affirmer que si le coton n'avait pas connu cet essor, il est tout à fait imaginable que ces u.p. les plus actives auraient développé une composante vivrière beaucoup plus forte que celle observée actuellement, pour pouvoir obtenir un niveau de revenu équivalent à celui obtenu avec le coton. A condition,

bien sûr, que des débouchés intéressants existent pour écouler ce surcroît de production. Nous ne disposons pas de résultats suffisants pour conclure sur ce sujet. Mais, il est possible de citer les travaux d'ADER (1987) qui a mesuré les surfaces cultivées dans le village Ewé de Todomé (région maritime), où le coton ne représente que 5 % de l'assolement du village, et de comparer ces résultats avec ceux de Kpové, situé dans une zone écologique similaire et peuplé d'une ethnie voisine, les Adja-Ehoués (fig.4).

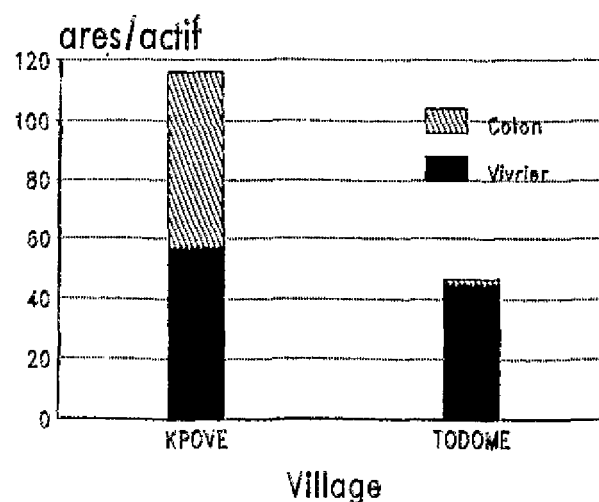


Figure 4

Comparaison des surfaces moyennes cultivées par actif, en ares, dans les villages de Kpové et Todomé. Sources : Todomé, ADER 1987, auprès de 66 u.p. suivies en 1986 ; Kpové, 20 u.p. suivies en 1985, 1986 et 1987.

Comparison of the mean areas cultivated per labourer, expressed in ares, in the villages of Kpové and Todomé. Sources: Todomé, ADER 1987, based on 66 p.u.s monitored in 1986. Kpové 20 p.u. monitored in 1985, 1986 and 1987.

Indéniablement dans ce cas de figure, le coton apparaît, encore une fois, comme une culture en plus : les paysans de Todomé n'ont pas augmenté leur surface en vivrier parce qu'ils ne font pas de coton.

Des revenus vivriers peu différents chez les producteurs et les non producteurs de coton

Ainsi les u.p. non productrices de coton sont caractérisées par un dynamisme moindre, lié en grande partie à cette structure encore instable de la famille. Il n'est alors pas étonnant de constater que cette catégorie de population n'est pas constituée systématiquement par les cultivateurs qui vendent une forte fraction de leurs vivriers. Dans les villages de Manga, Waragni, Agavé et Kpové les revenus vivriers par u.p. ou par actif ne sont pas significativement différents entre non producteurs et producteurs de coton, comme le montre le tableau 5.

TABLEAU 4

Mesure des différences de superficies cultivées entre u.p. cotonnières et u.p. non cotonnières dans les régions SOTOCO. Source : GAGNON, 1987 a.

Measurement of the differences in areas cultivated by cotton p.u. and non-cotton p.u. in the SOTOCO regions. Source: GAGNON, 1987a.

Région SOTOCO	Nombre de personnes	Nombre d'actifs	Différence entre u.p. coton et non coton					
			Superficie (ha)					
			Vivrier		Coton		Total	
			Tot. u.p.	/actif	Tot. u.p.	/actif	Tot. u.p.	/actif
Savanes	+3.0	+1.1	+1.1	+0.09	0.6	0.14	+1.7	+0.23
Kara	+1.7	+0.3	+0.3	+0.22	0.5	0.24	+0.8	+0.46
Bassar	-1.6	-0.6	-0.5	-0.04	0.9	0.26	+0.4	+0.22
Centrale	+1.6	+0.2	0.0	-0.07	0.8	0.33	+0.8	+0.26
Plateaux N.	+3.0	+1.1	+0.9	+0.07	1.8	0.47	+2.7	+0.54
Plateaux S.	+1.2	+0.7	+0.8	+0.16	1.4	0.35	+2.2	+0.51

TABLEAU 5

Comparaison des recettes, en FCFA, entre les u.p. non cotonnières et les u.p. cotonnières. Moyenne des relevés de 1985, 1986 et 1987 des 20 u.p. suivies par village à Manga, Waragni, Agavé et Kpové.

Comparison of income, in CFA F, between non-cotton p.u. and cotton p.u. Mean of records for 1985, 1986 and 1987 for the 20 p.u. monitored per village at Manga, Waragni, Agavé and Kpové.

Aire cultivée en	U.p. sans coton		U.p. avec coton	
	Moyenne (FCFA)	Ecart-type	Moyenne (FCFA)	Ecart-type
Igname				
Nombre de cas	40	-	80	-
Revenu vivrier	62 000	83 000	66 000	69 000
Revenu coton	-	-	76 000	62 000
Revenu vivr.+coton	62 000	83 000	142 000	97 000
Revenu vivr./actif	17 000	18 000	17 000	18 000
Revenu coton/actif	-	-	21 000	21 000
Revenu vivr.+cot./act.	17 000	18 000	39 000	32 000
Maïs				
Nombre de cas	25	-	95	-
Revenu vivrier	12 000	18 000	15 000	24 000
Revenu coton	-	-	129 000	115 000
Revenu vivr.+coton	12 000	18 000	145 000	120 000
Revenu vivr./actif	6 000	13 000	5 000	7 000
Revenu coton/actif	-	-	35 000	22 000
Revenu vivr.+cot./act.	6 000	13 000	40 000	23 000

Revenu/actif = moyenne des revenus/actif de chaque u.p.

Income/labourer = mean income/labourer in each p.u.

TABLEAU 6

Évolution de la surface cultivée en vivrier (évaluée en % d'u.p. ayant répondu) depuis l'introduction du coton dans les u.p. cotonnières. Source : GAGNON, 1987 b.

Changes in the size of the food crop area, assessed as a % of the p.u. replying, since the introduction of cotton in the cotton p.u. Source: GAGNON, 1987b.

Région SOTOCO	Superficie vivrière (% des réponses)			
	Agrandissement	Maintien	Réduction	Total
Savanes	71	18	11	100
Kara	78	16	6	100
Bassar	79	11	10	100
Centrale	40	24	36	100
Plateaux-Nord	72	15	13	100
Plateaux-Sud	73	13	14	100
Moyenne	69	16	15	100

Ces observations sont confirmées par la cellule de suivi et évaluation de la SOTOCO, à la suite d'une enquête d'opinion menée en 1986 auprès d'un échantillon de 100 à 200 u.p. suivant les régions (GAGNON, 1987 a, 1987 b).

Si en moyenne les u.p. non productrices de coton ont des revenus par actif issus de la vente des vivriers peu différents de celles qui cultivent du coton, des disparités importantes existent au sein de cette première classe. En effet, certaines d'entre elles conservent un caractère autarcique et ne mettent sur le marché que de très faibles quantités. En particulier, bon nombre de migrants Kabyès ou Lossos qui ne pratiquent pas la culture du coton, dont ceux de Waragni et dans une moindre mesure ceux d'Agavé, ont des systèmes de production tournés vers une telle économie et vivent dans des conditions proches du dénuement. PILLET-SCHWARTZ (1984) écrit : *« En fait le revenu agricole du paysan immigré reste, au sein des années 1980, plutôt inférieur à celui du paysan à proximité duquel il vit - du moins dans la plaine centrale - (...) Son appétit d'espace n'est guère plus qu'autrefois motivé par l'argent. »*

Mais il est incontestable que le comportement économique de ces derniers a évolué, puisque certains d'entre eux vendent maintenant une partie non négligeable de leurs produits. Ainsi on peut identifier, à Manga comme à Waragni, une fraction significative d'u.p. strictement vivrière qui a délibérément développé des systèmes de production tournés vers la commercialisation de leurs excédents agricoles. Mais il n'est pas douteux de penser que ces u.p. qui peuvent mobiliser une force de travail suffisante pour créer des surplus structurels, qui montrent un certain dynamisme, soient susceptibles de se lancer dans la culture du coton dans un avenir plus ou moins proche. L'engouement pour cette plante est contagieux.

Le coton : un indicateur de dynamisme

Il a été vu précédemment que les u.p. productrices de coton sont plus peuplées, et donc sont capables d'assurer à la fois la conduite de leurs champs de vivriers et de coton, mais sont également plus vigoureuses dans le sens qu'elles cultivent, en termes de surface, le coton en plus de leurs autres productions végétales. Mais que deviennent ces caractéristiques quand la composante cotonnière de l'u.p. s'accroît ?

En général une main-d'œuvre abondante permet de cultiver de grands champs de coton. Mais parallèlement la superficie en vivrier par u.p. croît avec l'importance numérique des actifs car le nombre de bouches à nourrir est plus grand. La cellule de suivi et évaluation de la SOTOCO montre en effet, à partir d'une enquête d'opinion menée en 1986 auprès de 50 à 100 producteurs de coton suivant les régions, que les paysans cultivant le coton ont augmenté

leur surface vivrière, dans 69 % des cas et l'ont maintenue dans 16 % des cas (tabl. 6).

Il n'est alors pas étonnant de trouver une relation étroite et positive entre la main-d'œuvre disponible et la surface en coton, et entre la surface en coton et celle en vivrier quand la disponibilité en terre est encore correcte (tous villages, sauf Poissongui) et quand le coton est bien installé dans le village, avec une forte proportion de paysans semant cette plante sur de grandes étendues (tous villages, sauf Waragni). Les figures 5 et 6 illustrent ces situations. Les droites dessinées ne sont que des tendances sur lesquelles aucun test statistique n'a été entrepris.

Mais fait plus surprenant, quand la surface en coton par actif augmente, que les membres de l'u.p. cherchent donc à élever leur revenu monétaire, il apparaît que les surfaces en vivrier par actif varient également dans le même sens. Toutefois, il faut prendre ces corrélations entre les ratios par actif plus comme des indicateurs d'un certain dynamisme que d'une tendance nettement perceptible sur le terrain. En effet, si la liaison entre ces deux variables est réelle, les superficies vivrières par actif s'accroissent cependant nettement moins rapidement que celles en coton. A part à Kpové où les relations sont très étroites entre le maïs de 1^{er} cycle et le coton semé dans ce même maïs, il n'a pas été possible de mettre en évidence des différences significatives entre les surfaces vivrières par actif des u.p. ayant une faible ou une forte surface en coton par actif. La figure 7 illustre cette situation.

Ainsi le coton n'est en rien limitant pour la production vivrière et incontestablement cette dernière conserve la priorité aux yeux des producteurs de coton de ceux qui souhaitent, avant tout, assurer la subsistance du groupe familial. D'autres observateurs concluent également dans le même sens et en particulier SCHWARTZ (1985) écrit *« s'il existe, très généralement, une relation entre l'effectif démographique de l'exploitation et la superficie cultivée en vivrier (plus nombreuses sont les bouches à nourrir, plus importantes sont les surfaces mises en culture), il existe de même une relation entre cet effectif démographique et la part relative de la superficie cultivée en coton ; cette dernière relation s'explique, certes, par le facteur favorable que constitue pour la culture cotonnière la présence sur l'exploitation d'une main-d'œuvre familiale abondante, mais aussi par le fait que culture cotonnière et culture vivrière vont de pair, que l'on ne fait pas plus de coton parce que l'on fait moins de vivrier, ni moins de coton parce que l'on fait plus de vivrier, que le niveau de production vivrière détermine en quelque sorte le niveau de production cotonnière - ce qui à la limite revient à dire que l'on ne fera beaucoup de coton que si l'on fait beaucoup de vivrier, l'une et l'autre culture, pour ceux qui les pratiquent, faisant partie d'un tout ».*

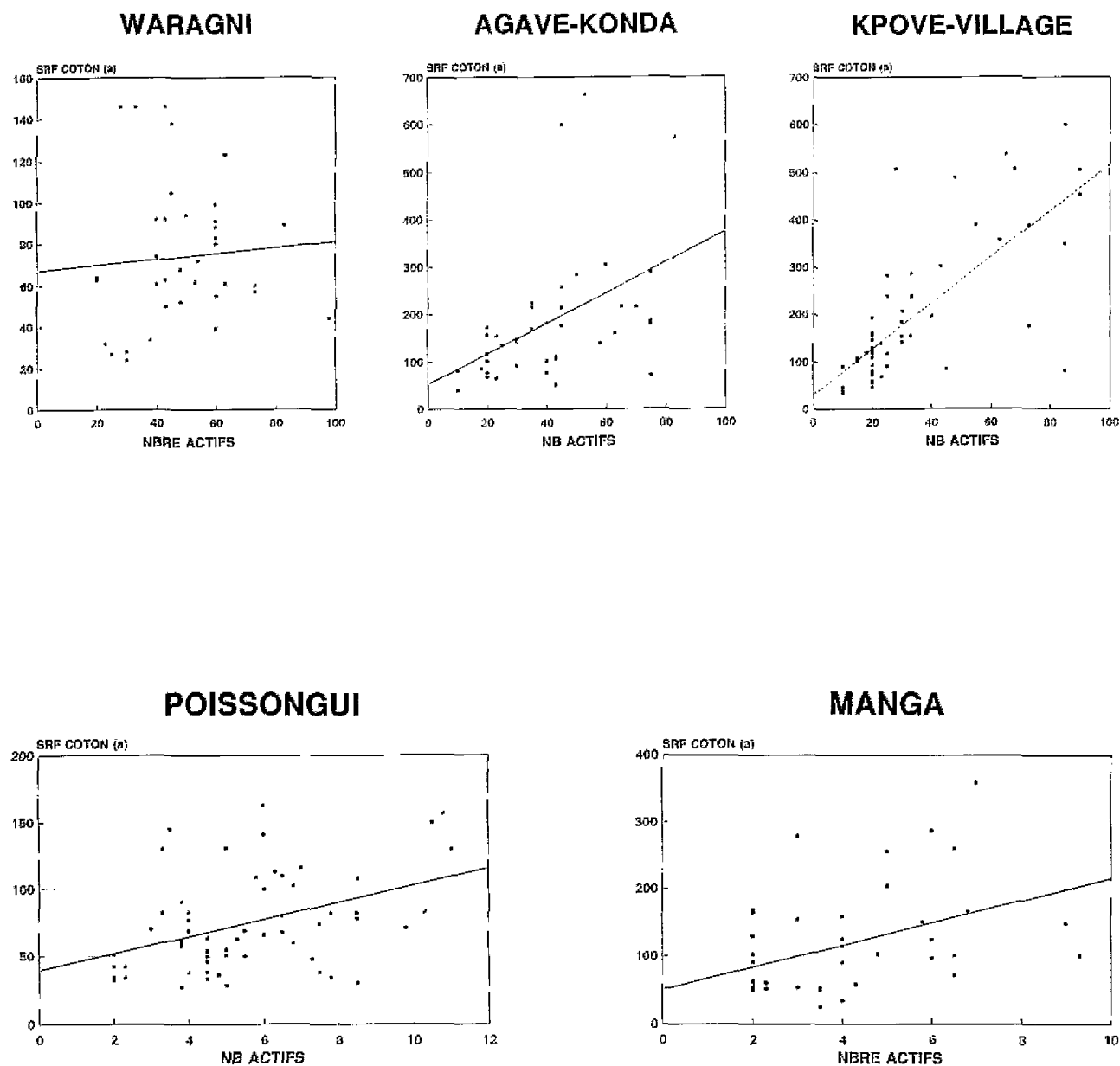


Figure 5

Distribution des u.p. en fonction du nombre d'actifs et de la surface cultivée en coton. Vingt u.p. ont été suivies par village en 1985, 1986 et 1987.

P.u. distribution according to the number of labourers and the cotton area cultivated. Twenty p.u. were monitored per village in 1985, 1986 and 1987.

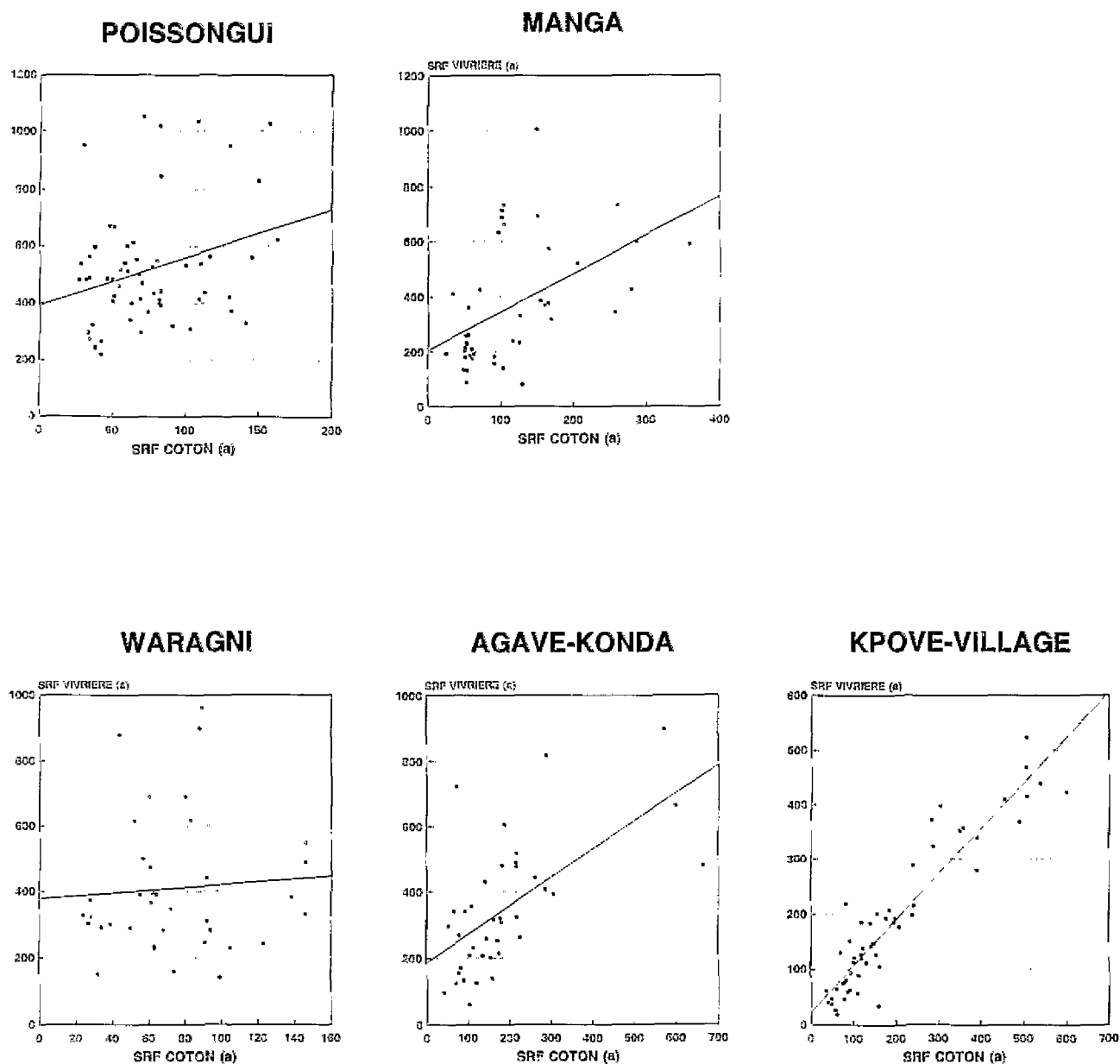


Figure 6

Distribution des u.p. en fonction de la surface en coton et de celle en vivrier. Vingt u.p. ont été suivies par village en 1985, 1986 et 1987.

P.u. distribution according to the area under cotton and the food crop area. Twenty p.u. were monitored per village in 1985, 1986 and 1987.

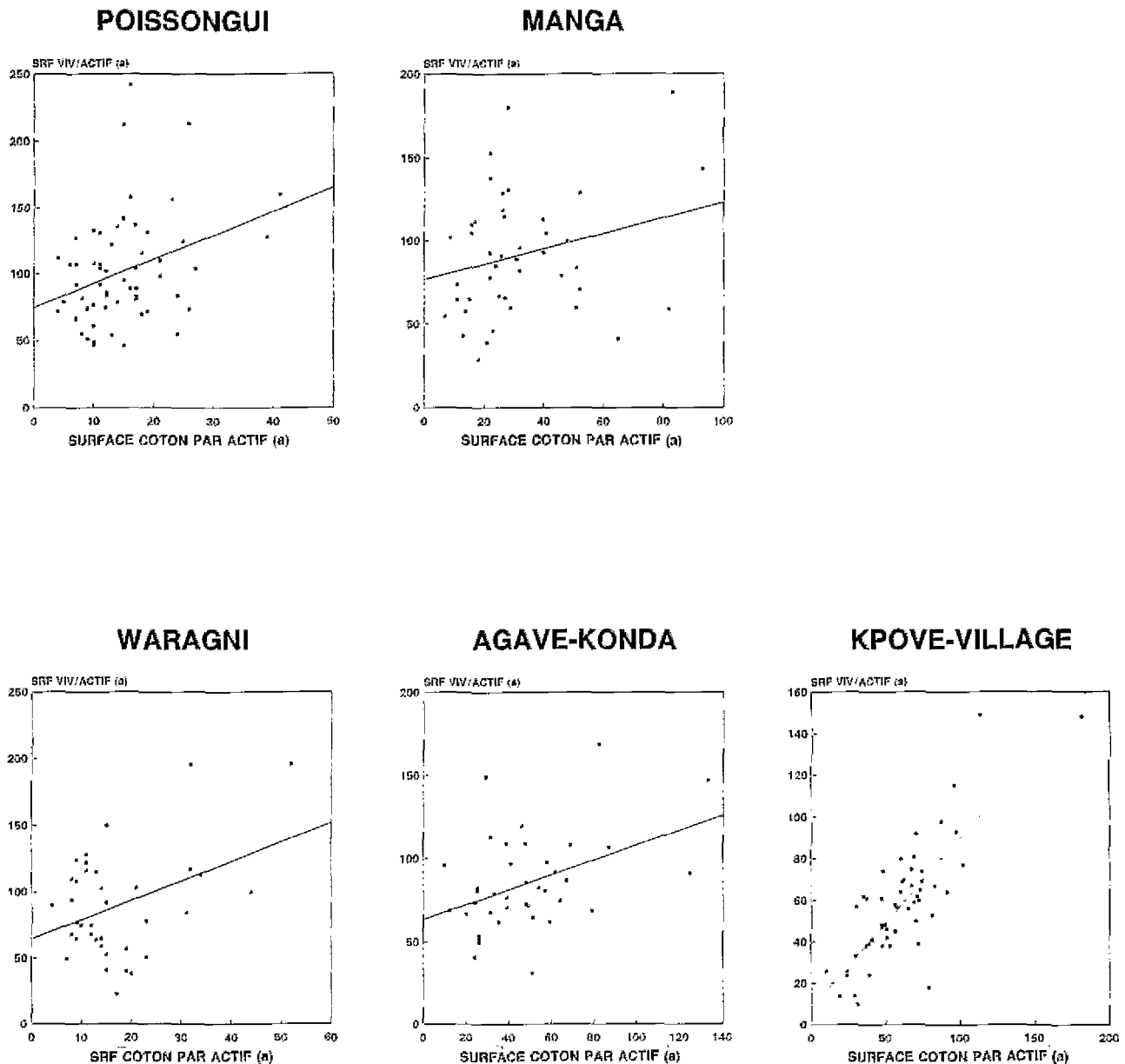


Figure 7

Distribution des u.p. en fonction de la surface en coton/actif et de la surface vivrière/actif. Vingt u.p. ont été suivies par village en 1985, 1986 et 1987.

P.u. distribution according to the cotton area per labourer and the food crop area per labourer. Twenty u.p. were monitored per village in 1985, 1986 and 1987.

Du réaménagement au bouleversement des systèmes de culture

L'image donnée du développement du coton pourrait laisser penser que cette plante est réellement une culture en plus qui n'affecte en rien les systèmes de culture à base de vivriers. Pourtant, même s'il est apparu clairement que les u.p. productrices fournissent un travail supplémentaire pour conduire leur parcelle de coton, il faut bien admettre que leur force de travail n'est pas extensible à volonté, particulièrement lors des périodes de pointe. De la même manière le facteur terre n'est pas toujours abondant et peut alors s'opposer aux projets du chef d'u.p. d'étendre ses champs. Des limites apparaissent et se définissent nécessairement en termes de main-d'œuvre, de temps et de terre. De plus la maîtrise de ces paramètres ne se pose pas de la même façon pour toutes les u.p. : des choix s'imposent au paysan en fonction des situations et de son potentiel d'adaptation.

Pour analyser les modifications des systèmes de culture qu'engendre l'extension du coton, il sera utile de s'appuyer sur les variations mesurées sur l'ensemble des u.p. suivies par village, dans les assolements et dans les recettes issues de la vente des produits végétaux, au cours des campagnes 1985/86, 1986/87 et 1987/88. Cependant, l'effet année est primordial dans la détermination des superficies exploitées, en céréales tout particulièrement. Ainsi une pluviométrie défavorable en début de campagne, à la période des semis, contraint le paysan à moduler vigoureusement la taille de ses champs.

Pourtant malgré ces réserves, il est possible d'exploiter l'ensemble des données collectées pour éclairer notre questionnement quant à l'influence du coton sur la transformation des systèmes de culture et d'identifier certains comportements, même s'ils n'apparaissent pas toujours dans toute leur netteté.

Des surfaces en coton par actif limitées, des modifications mineures des systèmes de culture

Waragni illustre ce cas de figure. Le passé récent à caractère autarcique de la plupart des systèmes de production de ce village, allié à l'existence d'une bonne disponibilité en terre à l'échelle du territoire, a engendré une situation de relative abondance du facteur de travail. Certes, l'introduction du coton *hirsutum* à Waragni date d'un peu plus de 15 ans, mais depuis peu cette plante connaît un succès notoire. De plus la surface menée en coton par actif dans les u.p. productrices reste modeste (moyenne : 17 ares par actif, écart-type : 11 ares par actif). Dans un tel contexte, le coton peut tout à fait jouer le rôle d'une culture en plus.

La figure 8 montre que les variations des surfaces en

coton sont relativement indépendantes des variations des superficies en maïs, en sorgho et en igname.

Ainsi, il apparaît qu'à Waragni, globalement, le vivrier n'entre pas en compétition avec le coton. Cette affirmation est particulièrement vraie pour le maïs semé habituellement bien avant le coton. Cependant le sorgho est susceptible d'être plus touché par l'extension du coton : le sorgho, dont le calendrier culturel coïncide avec celui du coton, occupe approximativement la même place que celui-ci dans la succession culturale et, dans ce village, il est destiné largement à la vente. Ce sont dans les u.p. avec une force de travail moindre et des terres moins abondantes, que des choix s'opèrent au détriment de cette céréale. Par contre, aucune variation des surfaces en igname n'a pu être expliquée par des modifications de celles en coton. Cette culture joue un rôle alimentaire et social trop important pour être limitée au profit du coton. De plus, sa place dans le calendrier culturel et dans la succession des cultures la rend moins sensible au développement du coton.

A Manga, l'interprétation des résultats (fig.9) nous demande d'être plus prudents car d'une part les surfaces en coton ont peu varié, à l'échelle du village, au cours des trois campagnes concernées et, d'autre part, le sorgho régresse fortement en 1986 suite à une série de deux décades sèches consécutives, en juillet, en pleine période de semis de cette plante.

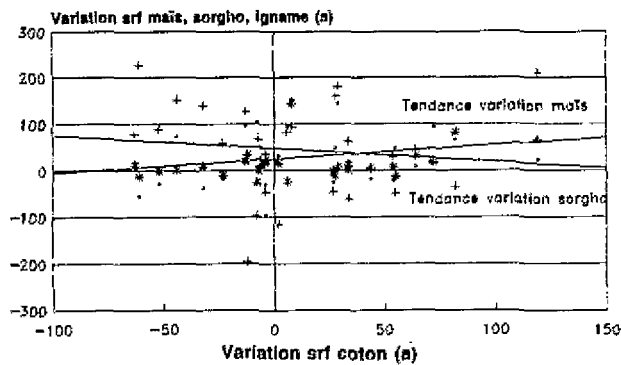
Néanmoins certaines tendances notées à Waragni sont perceptibles ici. Dans ce village et dans le système de culture où est implanté le coton, ces deux céréales succèdent en général à une ou deux années consécutives de coton et occupent donc une place voisine de celle du coton dans la succession des cultures. De plus, le maïs est marqué par son caractère de culture de rapport. Ainsi il est plausible de constater que les revenus issus de la vente du maïs s'opposent aux revenus du coton (fig. 9). Cette évolution des systèmes de culture est certainement d'autant plus marquée que les u.p. de Manga cultivent des surfaces par actif en coton plus élevées qu'à Waragni (moyenne : 32 ares par actif, écart-type : 20 ares par actif), rendant certains choix nécessaires.

De même qu'à Waragni, la variation des surfaces en igname ne s'explique pas par des variations de surfaces en coton. Mais cette absence de liaison réside peut-être dans le faible volume des ventes en tubercule pour les trois campagnes étudiées. Les paysans expliquent en effet que les ventes d'igname étaient autrefois plus élevées, mais que la relative raréfaction des terres limite actuellement la production essentiellement aux besoins alimentaires.

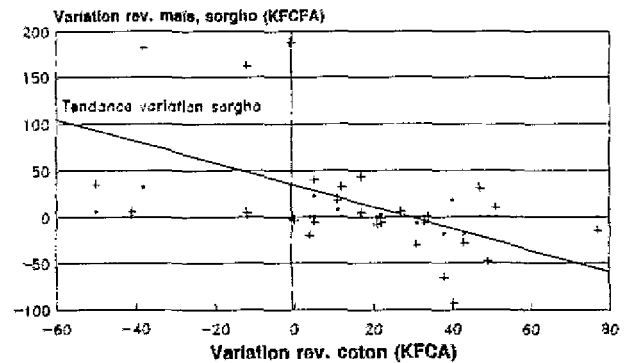
Légende :

• maïs + sorgho * igname

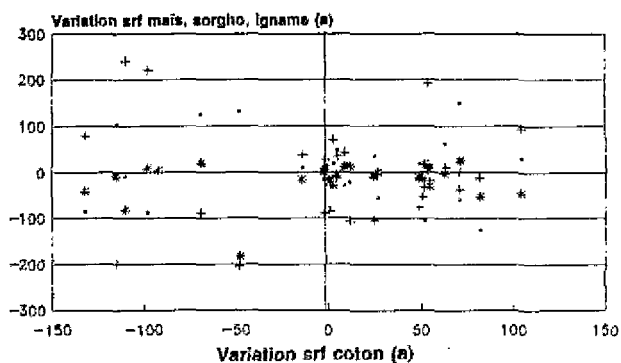
WARAGNI



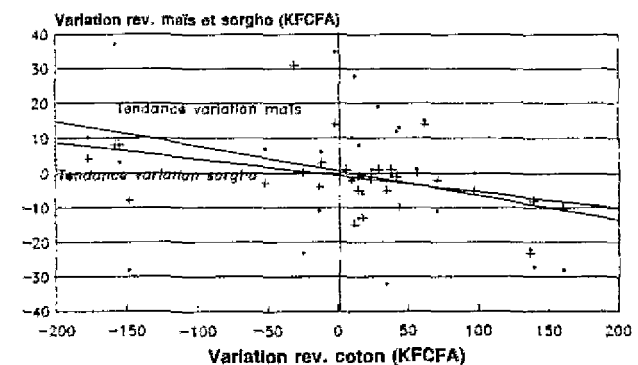
WARAGNI



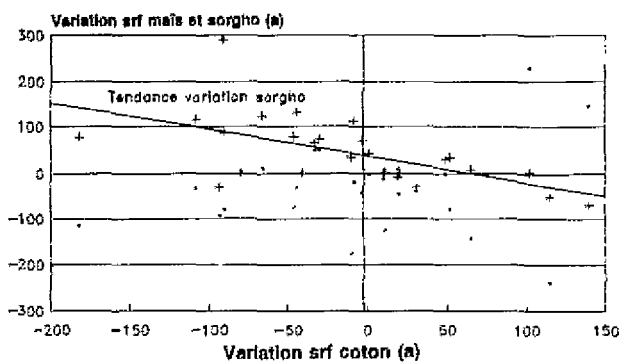
MANGA



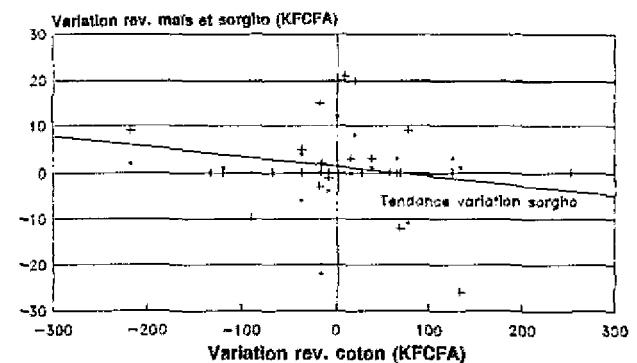
MANGA



AGAVE-KONDA



AGAVE-KONDA



Figures 8, 9 et 10.

Variation des surfaces et des recettes entre les campagnes 1986 et 1985 et les campagnes 1987 et 1986, dans les 20 u.p. suivies : (fig. 8) à Waragni, (fig.9) à Manga et (fig.10) à Agavé-Konda.

Variation in the areas and incomes between the 1986 and 1985 seasons and the 1987 and 1986 seasons in the 20 p.u. monitored: (fig. 8) at Waragni, (fig. 9) at Manga, (fig. 10) at Agavé-Konda.

Des surfaces en coton par actif importantes, des choix nécessaires

Quand la superficie cotonnière par actif s'accroît, que les périodes de pointe en travail dans le calendrier agricole deviennent difficilement gérables par les u.p., les espèces végétales dont le calendrier cultural coïncide avec celui du coton et qui occupent la même place que lui dans les successions de cultures, sont les plus sensibles à la concurrence de cette plante. Ainsi à Agavé (surface moyenne en coton par actif : 43 ares, écart-type : 27 ares par actif) les variations de surfaces en coton sont étroitement liées à celles en sorgho (fig. 10) semé un peu avant cette première plante et, surtout, souvent installé dans une parcelle de maïs à l'instar du coton.

Dans ce contexte, les variations des superficies en maïs, observées dans nos enquêtes, ne s'expliquent pas par des variations de celles en coton plus ou moins fortes, mais par l'existence d'années climatiques moins favorables qu'en 1984. Une contrainte de taille limite pourtant cette évolution : l'autosubsistance de la famille doit être assurée en priorité et par conséquent une superficie minimale en sorgho sera toujours semée, afin de pouvoir élaborer la fameuse bière des migrants du nord et pour nourrir la famille.

Mais, sous ces latitudes, cette forte expansion des surfaces en coton n'est possible que grâce à cette très longue saison des pluies, particularité climatique peu fréquente dans une zone cotonnière, qui permet un grand étalement des dates de semis et donc des travaux au champ. L'analyse des variations de revenus est difficile à entreprendre à Agavé car l'importance, même moyenne, des recettes en café limite la portée d'un tel travail quand celui-ci est circonscrit aux seules cultures annuelles.

Kpové constitue d'une certaine manière le stade ultime d'une telle dynamique. Les espèces végétales semées en même temps que le coton (moyenne : 39 ares par actif, écart-type : 28 ares par actif) ont été éliminées et ne subsistent actuellement, comme cultures vivrières, quasiment plus que le maïs dans lequel sera semé en relais le coton. Il apparaît nettement sur la figure 11 que les variations de surfaces en coton et en maïs sont étroitement et positivement liées.

Un espace restreint, une contrainte d'importance

À Agavé et Kpové, cette possibilité d'installer le coton en 2e cycle dans le maïs, permet aux u.p. les moins favorisées en matière de disponibilité en terre d'étendre leur surface en coton sans compromettre, globalement, leur production vivrière, même si des modifications des habitudes alimentaires s'imposent puisque le maïs est alors privilégié. Par contre plus au nord et à partir de la petite région d'Atakpamé, le problème de terre peut se poser avec plus d'acuité. Dans cette perspective, Poissongui, village localisé en zone densément peuplée (environ 100 hab/km²) est un cas de figure intéressant à analyser.

Des antagonismes entre cultures de rente et cultures vivrières peuvent alors se dessiner, surtout quand on sait que les achats de vivriers les plus importants ont été relevés à Poissongui (12 % des recettes monétaires totales), signifiant un équilibre alimentaire des plus précaires.

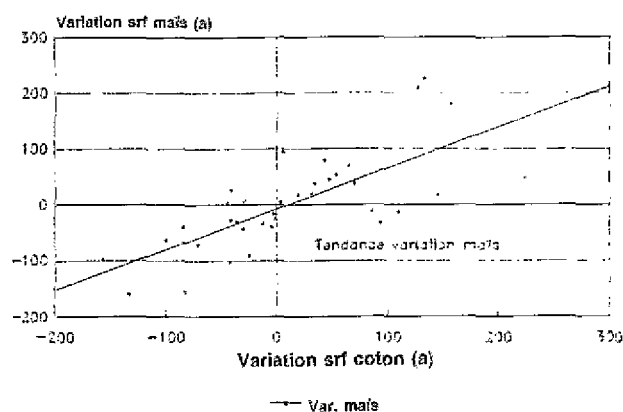
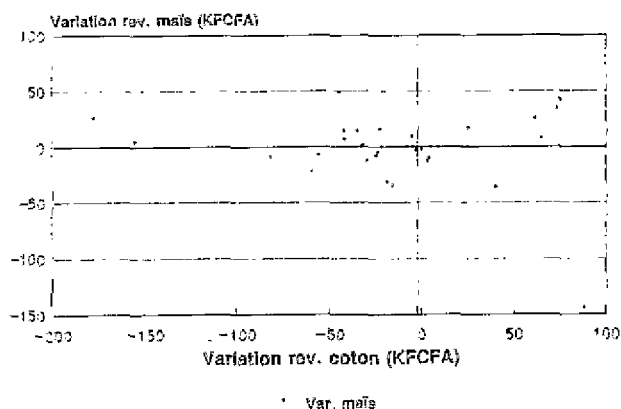
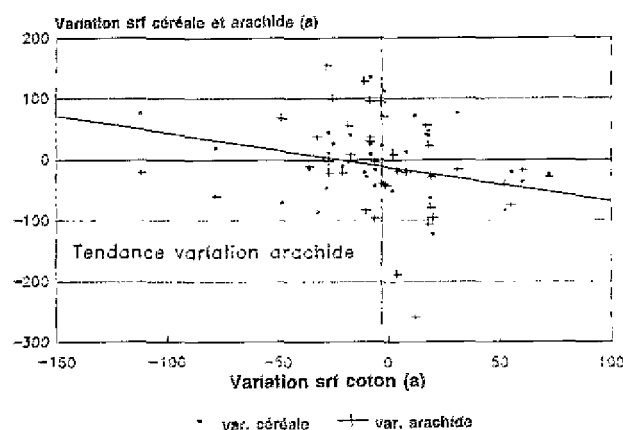
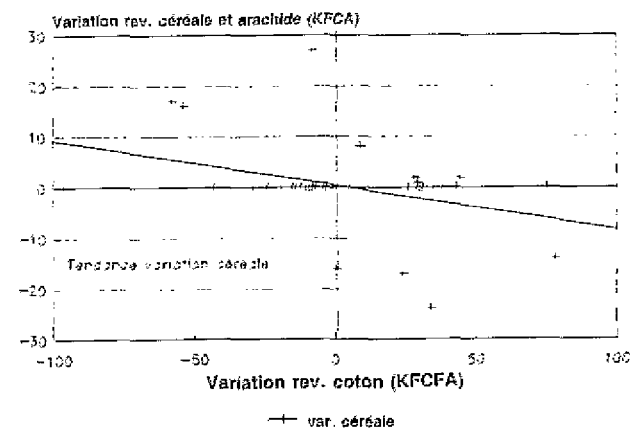
Que ce soit en arachide ou en coton les superficies semées ne deviennent importantes dans ce village qu'à partir des années 1980, alors que l'ensemble du territoire est largement couvert par les céréales. Dans un tel contexte, le développement de ces deux cultures signifie presque obligatoirement la réduction des autres cultures puisque ici la terre est le facteur limitant. La figure 12 est à analyser avec prudence. En effet, à Poissongui les surfaces en coton, entre 1985 et 1987, ont peu progressé à l'échelle du village. Toutefois il est possible de mettre en évidence, pour un certain nombre d'u.p., une relation entre l'augmentation des surfaces en arachide, observable lors de la campagne 1986/87, et la diminution des surfaces en coton. Les liaisons avec la variation des surfaces en céréales sont moins évidentes à identifier mais tendraient plutôt à se définir en termes d'opposition.

L'irréversibilité de la monétarisation des échanges

Il peut paraître surprenant que des u.p. présentant un déficit céréalier manifestent une partie de leur terre à la production du coton et n'optent pas pour une stratégie exclusive de production vivrière. La justification de ce comportement, largement commenté par les paysans eux-mêmes, se trouve dans l'importance de l'arrière-effet des engrais épandus sur coton et dans le prix rémunérateur de cette spéculation. La disponibilité d'un crédit de campagne pour l'engrais coton amplifie largement ce comportement. Il est possible de chiffrer à l'aide de données recueillies sur le terrain cette pratique paysanne (tabl. 7).

En prenant un gain de rendement sur céréale de 30 %, grâce à l'arrière-effet de l'engrais coton, et un prix moyen de 56 FCFA/kg, toutes céréales confondues, on constate que le paysan de Poissongui, confronté à un déficit céréalier, a effectivement intérêt à produire du coton et à acheter du mil et du sorgho sur les marchés avoisinants. Mais de telles stratégies traduisent-elles une opposition entre céréales et coton ?

Il n'est pas douteux de penser que le paysan de Poissongui réserve, de toutes façons, une superficie minimale pour des cultures de rente afin de se procurer de l'argent et subvenir à des besoins qu'il estime maintenant indispensables (habillement, santé, scolarité et habitat). Une réduction de cette surface, liée à des causes extérieures au système villageois (effondrement du prix du coton, arrêt des activités de la SOTOCO...), engendrerait certainement une augmentation des surfaces en céréale. Mais elle provoquerait vraisemblablement un regain des ventes de sorgho et mils sur le marché, portant sur des volumes en partie indépendants de l'importance du surplus de production dégagé après autoconsommation.

KPOVE-VILLAGE**KPOVE-VILLAGE****POISSONGUI****POISSONGUI****Figures 11 et 12.**

Variation des surfaces et des recettes entre les campagnes 1986 et 1985 et les campagnes 1987 et 1986, dans les 20 u.p. suivies : (fig. 11) à Kpové-Village et (fig. 12) à Poissongui.

Variations in areas and incomes between the 1986 and 1985 seasons and the 1987 and 1986 seasons in the p.u. monitored: (fig. 11) at Kpové-Village and (fig. 12) at Poissongui.

TABLEAU 7

Comparaison économique des rotations céréale/céréale et coton/céréale à Poissongui, lors de la campagne 1985. Sources : rendements, enquêtes IRCT de 1985 à 1987 ; prix, moyenne sur trois ans (1985, 1986 et 1987) des prix mensuels du mil hâtif, mil tardif et sorgho, non pondérée par les quantités dans la région des Savanes, DESA ; arrière-effet, GAGNON, 1987a. *Economic comparison of cereal/cereal and cotton/cereal rotations at Poissongui in the 1985 season. Sources: yields, IRCT surveys from 1985-1987; prices: mean over three years (1985, 1986, 1987) of monthly prices for early millet, late millet and sorghum, not weighted by the quantities in the Savannah region, DESA; after-effect, GAGNON, 1987a.*

Scénarios	1re année				2e année				Revenu total (FCFA)
	Production (kg)	Prix/ kg (FCFA)	Coût engrais (FCFA)	Revenu monétaire	Production (kg)	Prix/ kg (FCFA)	Coût engrais (FCFA)	Revenu monétaire	
1er : 1 ha céréale 1 ha céréale	440	56	-	25 000	440	56	-	25 000	50 000
2e : 1 ha coton 1 ha céréale	580	105	24 000	37 000	572	56	-	32 000	69 000

Des ventes de vivriers stables à décroissantes

Il paraît incontestable que les cultures vivrières conservent la priorité aux yeux des paysans producteurs de coton qui souhaitent avant tout assurer la subsistance du groupe familial. On pourrait même supposer un accroissement des ventes de vivriers, lié d'une part à l'existence d'importantes surfaces vivrières chez les u.p. à forte composante cotonnière et aussi à l'arrière-effet de l'engrais épandu sur coton sur les céréales qui le suivent. Cependant aucun constat définitif n'a pu être effectué dans les villages suivis.

Au contraire, la lecture de la figure 13 indique une tendance vers une opposition des revenus du coton et ceux des vivriers à Poissongui et à Agavé-Konda.

Cependant la cellule de suivi et évaluation de la SOTOCO va plus loin dans ses conclusions. Toujours à partir de la même enquête d'opinion de 1986, menée auprès de 50 à 100 producteurs de coton suivant les régions, elle affirme que dans 4 régions sur 6, «la culture du coton exerce globalement un effet négatif sur les ventes de produits vivriers» (GAGNON, 1987 b ; fig. 14).

Néanmoins, il faut souligner que ces réductions ou abandons des ventes sont beaucoup plus forts dans les zones densément peuplées (région SOTOCO de Dapaong et Kara) ou dans la zone à deux cycles de culture par an (région SOTOCO des Plateaux-sud). A l'inverse dans les zones peu peuplées, où la terre reste un facteur abondant et où le binôme maïs-coton n'est pas viable, la proportion des

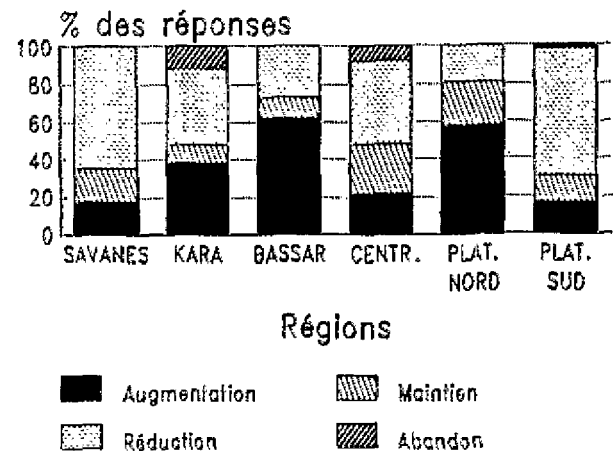


Figure 14
Evolution des ventes de vivriers, évaluée en % d'u.p. ayant répondu, depuis l'introduction du coton dans les u.p. cotonnières. Source : GAGNON, 1987 b.

Food crop sales trends, expressed as a % of p.u. replying, since the introduction of cotton in the cotton p.u. Source: GAGNON, 1987b.

u.p. cotonnières ayant augmenté ou maintenu leurs ventes de vivriers au même niveau qu'au temps où elles ne faisaient pas du coton, est supérieure ou égale à celles qui les ont diminuées ou abandonnées.

Conclusion : le coton s'accompagne d'une production vivrière accrue

La plus grande part des recettes monétaires des u.p. proviennent de la vente du coton. Cette culture est pratiquée par les u.p. qui disposent d'une main-d'œuvre abondante et sur des étendues d'autant plus grandes que leur capacité à mobiliser une force de travail importante est forte. Cependant, une disponibilité en terre insuffisante peut constituer un facteur limitant pour qui veut agrandir sa surface en coton.

Cette intégration du coton dans les systèmes de culture ne remet pas en question la priorité donnée par le paysan aux vivriers destinés à son autoconsommation. Au contraire cette culture, conduite en plus d'autres productions, traduit le dynamisme de l'u.p. et l'aspiration de ses membres à augmenter leur revenu monétaire pour satisfaire leurs

besoins de consommation. Toutefois, quand la superficie en coton s'accroît, des transformations s'opèrent au sein des systèmes de culture et touchent les espèces végétales qui répondent à l'ensemble des critères suivants : calendrier cultural coïncidant avec celui du coton, place dans la succession des cultures voisines de celle du coton et vocation marquée de culture de rapport. Ainsi le maïs, dans les petites régions au-dessus de celle de Sokodé et le sorgho sont particulièrement vulnérables. Par contre, l'igname qui a une place particulière dans les systèmes de culture ne semble pas sensible à la concurrence du coton, du moins dans les villages étudiés. Inversement, les autres cultures voient leur proportion augmenter dans l'assolement à base de vivriers de l'u.p., comme c'est le cas du maïs dans le sud du Togo.

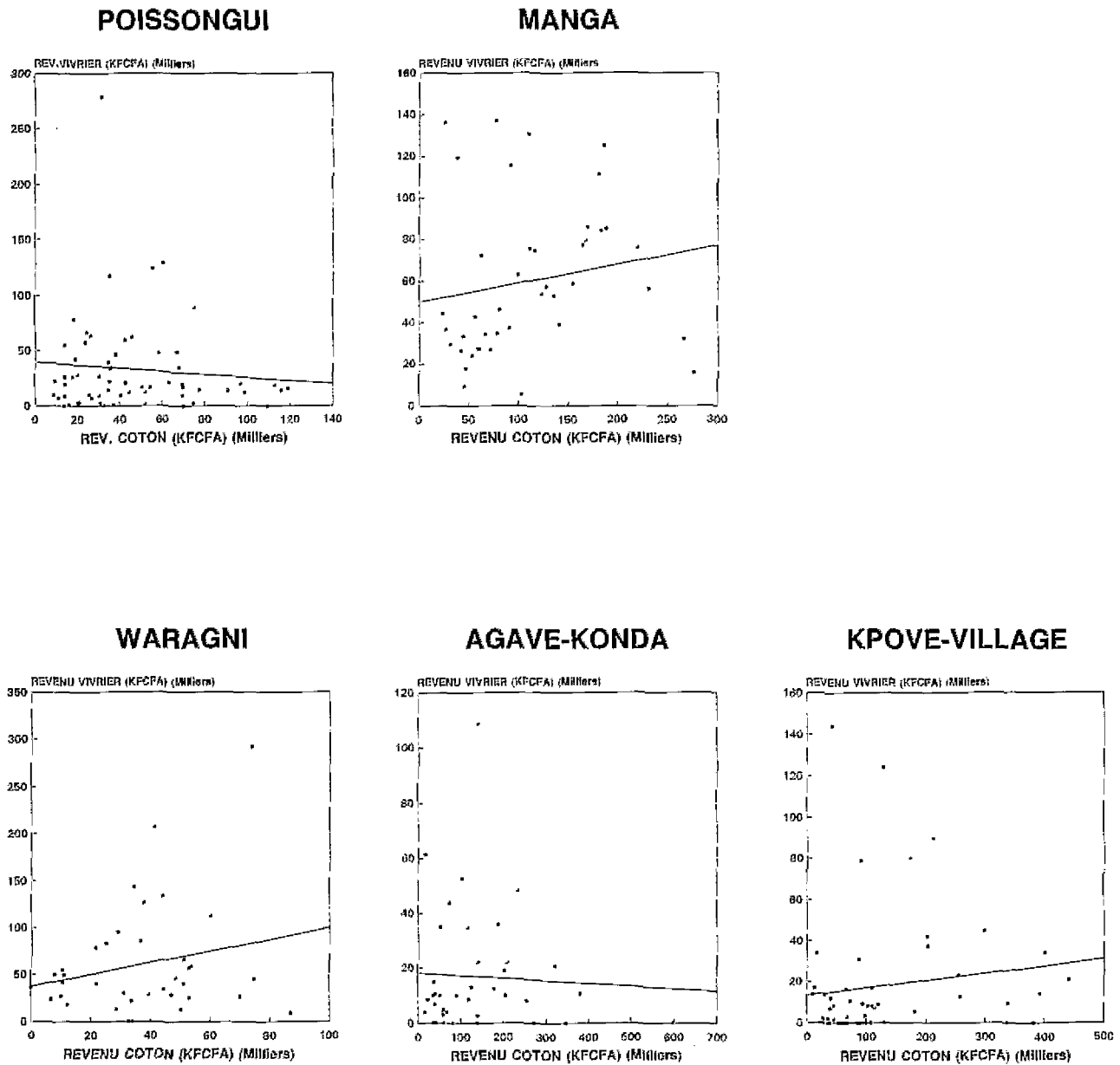


Figure 13

Distribution des u.p. en fonction des revenus coton et des revenus vivriers dans les 20 u.p. suivies par village, en 1985, 1986 et 1987.

P.u. distribution according to cotton and food crop incomes in the 20 p.u. monitored per village in 1985, 1986 and 1987.

Globalement les superficies vivrières par actif et les excédents mis sur le marché par les u.p. cotonnières sont aussi importants que dans les u.p. non productrices. Pourtant si les superficies vivrières par actif et celles en coton croissent parallèlement dans les u.p. cotonnières quand ces dernières augmentent leur surface cultivée totale, les ventes de vivriers au sein de cette catégorie d'u.p. n'évoluent pas dans le même sens. Elles restent stables ou diminuent dans certains cas. Ainsi, le coton entre en concurrence avec les vivriers produits pour la vente. Il paraît alors probable qu'une chute de prix d'achat du coton ou un arrêt des activités de la SOTOCO entraînerait une augmentation de la production de ces cultures (arachide, sorgho ou maïs), à des fins commerciales, si des débouchés intéressants apparaissaient.

Indiscutablement, le développement du coton n'entrave en rien l'équilibre alimentaire des régions concernées et ne

limite la commercialisation des excédents de vivriers, sauf si les rapports de prix jouent en leur défaveur. Le coton apparaît donc comme une culture conduite en plus de celles pratiquées par ailleurs, car les exploitations qui s'y adonnent ont augmenté, quand la terre est disponible, leur surface cultivée et ont accru également de manière notable la quantité de travail fournie par an.

Il est donc pertinent, de la part des décideurs, de s'appuyer sur cette spéculation pour dynamiser la production agricole des zones cotonnières. Toutefois, les évolutions qui ont été mises en évidence ne pourront être jugées comme totalement positives que si les nouveaux systèmes de production mis en place font la preuve de leur reproductibilité, c'est-à-dire, essentiellement, de leur capacité à maintenir la fertilité de leur sol et, de façon plus générale, à gérer leur environnement naturel.

Références bibliographiques

- ADER F., 1987.- Étude sur les structures agraires dans la région de l'Avé (Togo méridional) et approche de la diversité des systèmes de production au niveau d'une communauté rurale (le cas du village de Todomé). *Mémoire ESAT*, Montpellier, 157 p. et annexes.
- FAURE G., 1990.- Pression foncière, monétarisation et individualisation des systèmes de production en zone cotonnière au Togo. *Nouvelle thèse, ENSA-Montpellier*, 539 p. et annexes.
- GAGNON M., 1985.- Rapport d'enquête sur l'évolution des producteurs de coton dans les zones couvertes par la SOTOCO. *Unité de suivi et évaluation de la SOTOCO*, Togo, 2 tomes.
- GAGNON M., 1987a.- La structure des exploitations dans les zones SOTOCO Campagne 85/86. *Unité de suivi et évaluation de la SOTOCO*, Togo, 3 tomes.
- GAGNON M., 1987b.- L'effet de la culture du coton sur les surfaces et les ventes des principales cultures vivrières. *Unité de suivi et évaluation de la SOTOCO*, Togo, 75 p. et annexes.
- PILLET-SCHWARTZ A.M., 1984.- Les migrations rurales des Kabyè et des Lossò (Togo). L'ère de la nouvelle marche. *CNRST/ORSTOM*, Lomé, 325 p.

— — — — —

Cotton in Togo: an additional crop ?

G. Faure

Abstract

Togoese agriculture is evolving towards irreversible fixing of its cultivated land and increasing responsiveness to economic stimuli, illustrated by an explosion in cotton production over the last ten years.

For a large majority of production units (p.u.), this crop is the main source of monetary income. It is labour intensive and is somewhat the prerogative of those with ample manpower, farming

large areas both per production unit and per labourer and usually possessing sufficient land. It is symbolic of their dynamism.

Although cotton seems to be an extra crop in many cases, it entails substantial modifications to cropping systems, which will vary in degree according to the proportion of cotton grown within the production units. Sometimes, it also competes with food crops intended for sale. Be that as it may, a farmer's decision to grow cotton is based on economic reasoning.

KEY WORDS: cotton, intensified cropping systems, agro-economics, Togo.

Introduction: irreversible evolution of Togolese agriculture

As in many developing countries, Togolese agriculture is developing rapidly. Population increases (2.5% per year in rural areas according to population censuses from 1970 to 1981) are leading to reductions in, or even the disappearance of fallow land and a reduction in the length of time land remains fallow. There is a gradual move from shifting cultivation, where fertility depends on long fallow periods, to fixed agriculture requiring new techniques to maintain the soil's production potential. However, population increases are not the only reason for this change. Rural societies have become more outward-looking, leading to the appearance of new consumption models and the creation of outlets for agricultural produce, giving rise to the marked monetarization of exchanges.

Cotton production trends in Togo illustrate this opening up of production systems onto the market and the greater responsiveness of farmers to economic stimuli, especially pricing and outlet conditions. It is therefore no coincidence if the development curves for land given over to cotton, and harvest volumes are parallel to those for cotton purchases from producers (Fig. 1). In this respect, the creation of SOTOCO (Société Togolaise du Coton), an efficient organization which was behind the introduction of a determined cotton production policy (inputs supplied on credit, organized marketing and guaranteed purchasing price from producers), was a prerequisite for development of the crop. Nevertheless, it is the interest expressed by farmers in this crop which explains the sharp increase in cotton production.

It is normal to wonder what cotton's place is within production systems. Indeed, it is reasonable to assume that an increase in cotton production will inevitably lead to a reduction in the amounts of food crops produced, given the situation at farm level in terms of constant work and stable *total cultivated areas*. Such conclusions obviously contradict the much heard statement that 'cotton is the driving force behind agricultural development'.

On the other hand, it is also possible that the changes in smallholder practices induced by the introduction of cotton will maintain or even provide new impetus in the production of other crops, in addition to providing substantial monetary income. In this respect, cotton could be considered as an additional crop to those already grown.

This is an interesting point, because the continuation of current policies in cotton growing areas depends on the answer.

This brief analysis of the situation should not be taken at face value, because the possibilities for cotton expansion on a regional level greatly depend on climatic conditions (one or two rainy seasons), historical developments specific to each rural community and marketing opportunities for the competing food crops. In addition, the areas planted with cotton will depend on land and labour availability in each production system.

Method: an overall approach from regional to plot level

Different situations were identified to ascertain the intensity of the changes affecting production systems, as regards land occupation pressure and monetarization, based on zoning of the cotton growing area into small uniform regions. In the 5 most contrasted regions as regards the parameters studied, a village with characteristics complying with those described at a higher level was chosen on a rational basis (Fig. 2). A survey system was set up in these 5 villages, the level chosen to study the rural environment, with a view to ascertaining how the space available is organized by the village community, how it is managed and the social rules governing the community in question.

However, agricultural production is determined at farm level. Hence, in order to understand how farms operate, different surveys were undertaken over several consecutive

years. This article will only use the data from the 85/86, 86/87 and 87/88 seasons to illustrate our demonstration. Basically, cropping (farmed or fallow) and livestock systems were monitored, as were the income and outgoings of 20 farms per village, and labour employment on 3 farms per village. The farms studied were chosen according to a typology established for each village, based on simple criteria (number of labourers, animal-drawn implements, etc.).

In order to specify trends, it was decided to determine the relations between season-to-season variations in the area given over to cotton, or the income derived from cotton production, and the variations in the area given over to food crops or the income derived from their production.

The clear preponderance of cotton income

Before going any further in our deliberations, it is necessary to define cotton's share in the income of rural zones. Firstly, it is worth specifying that plant products represent 50 to 90% of total gross monetary income, on average, for the p.u.s in the five villages monitored.

In four out of five sites, it can be seen very clearly that income from cotton makes up a dominant part of the income derived from plant production (Tab. 1). The

SOTOCO monitoring and assessment group (GAGNON, 1987c) reached the same conclusions based on an opinion poll carried out in 1986 on a sample of 100 to 200 farmers per region.

Therefore, focusing on cotton production is an ideal approach for studying cropping systems and crop processing.

The larger cotton p.u.

Cotton p.u. are not in the majority

There has been a considerable increase in the number of cotton growers, hence in cotton p.u., since 1980, as shown in table 2. However, in 5 small regions out of 9 the p.u. growing cotton are in the minority.

For the villages of Manga and Waragni in the yam area, and the villages of Agavé and Kpové in the maize area, there is a cotton-growing population and a population not involved in cotton growing. It is thus possible to see the difference in behaviour between these two populations (Tab. 3).

Hence, the non-cotton p.u.s have fewer labourers (e.g. the yam area) or the numbers of labourers are not significantly different (e.g. maize area), cultivate smaller total areas and also, though less significantly, less extensive food crop areas. These are mostly expanding, still unstable family-based p.u. and, to a lesser degree, p.u. belonging to old farmers where the young men have left to set up for themselves. This is particularly true in the small region of Notsé, where only 13% of the p.u. produce no cotton.

Cotton, a labour-intensive plant

The small number of labourers in non-cotton p.u.s illustrates the labour intensive aspect of cotton, which requires greater attention than most other crops, especially for weeding and picking operations. Hence, a large family is an asset for anyone wishing to grow cotton.

The ability to mobilize a family or outside work force is a determining factor in cotton growing. In fact, a farmer who decides to sow cotton also needs to be able to manage his food crops in order to meet his own food requirements, whilst managing his cotton plot at the same time. He must therefore have the work force required to cope with the overlapping farming calendar for the two different types of crops. On this subject, SCHWARTZ (1985) wrote that *«cotton is not grown by those who want to but by those who can»*.*

A larger area cultivated per labourer

What stands out most in table 4 is the increase in the area cultivated per labourer in cotton p.u., as if the p.u. involved

* Translation of the original quote.

were adding an additional cotton plot to the usual food crop rotation system. The SOTOCO monitoring and assessment group came to similar conclusions in its survey involving 200 cotton producers and 100 non-cotton producers per region.

A plausible hypothesis can be put forward to explain this situation. Generally speaking, the cotton p.u.s are more dynamic and it is therefore reasonable that the areas cultivated by this population are greater than in the non-cotton p.u.s. However, the corollary to this hypothesis is that if cotton had not undergone such expansion, these more active p.u.s would have been involved in more extensive food crop farming than currently observed, so as to obtain an income equivalent to that derived from cotton, provided of course there were the necessary outlets to sell off their surplus production. We do not have sufficient data on this matter to reach a conclusion. Nevertheless, it is worth quoting the work by ADER (1987), who measured the areas cultivated in the village of Ewé, Todomé (coastal region), where cotton only occupied 5% of land in the village rotation system, and comparing these results with those for Kpové, located in a similar ecological zone, inhabited by a neighbouring people - the Adja - Ehoué (Fig. 4).

Undeniably, in this situation, cotton once again seems to be an additional crop. The Todomé farmers, who do not grow cotton, have not increased their food crop areas.

Similar incomes for cotton producers and non-cotton producers

Hence, non-cotton p.u. are characterized by lower dynamism, largely linked to this still unstable family structure. It is therefore not surprising that this population category is not systematically made up of farmers who sell a large proportion of their food crops. In the villages of Manga, Waragni, Agavé and Kpové, the income from food crops per p.u. or per labourer is not significantly different when comparing cotton producers and non-cotton producers, as shown in table 5.

These observations were confirmed by the SOTOCO monitoring and assessment group following an opinion poll conducted in 1986 on a sample of 100 to 200 p.u. according to region (GAGNON, 1987a, 1987b).

Although the income/labourer in non-cotton p.u. from the sale of food crops differs little from that in p.u. growing cotton, there are considerable discrepancies within the former category. In fact, some of them maintain an autarchic nature and only market very small quantities. In particular, a large number of Kabyè or Losso migrants, who do not grow cotton, including those in Waragni and in Agavé, though to a lesser degree, have production systems based on such an economy and live under conditions bordering on destitution. PILLET-SCHWARTZ (1984) wrote *In fact, the agricultural income of immigrant farmers remains at 1980 levels, somewhat lower than that*

of neighbouring farmers - at least on the central plain (...) His desire for space is scarcely more motivated by money than before...*

However, it is unquestionable that the economic performance of the latter has evolved, since some of them now sell a substantial proportion of their produce. Thus, a significant number of the strictly food crop p.u. in Manga and Waragni can be seen to have deliberately developed production systems turned towards the marketing of their agricultural surpluses. But it is not unreasonable to think that these p.u., which can mobilize an adequate work force to create structural surpluses and reveal a certain dynamism, are likely to embark upon cotton growing in the relatively near future. The enthusiasm for this crop is contagious.

Cotton, an indicator of dynamism

It has already been seen that cotton p.u. have more labourers and are therefore more capable of running both their food crops and their cotton plots, and are also more dynamic in that they grow cotton in addition to their food crops, as seen when measuring the surface area cultivated. However, how do these characteristics change when the cotton component in the p.u. increases?

In general, an abundant work force means that large cotton plots can be cultivated. However, at the same time, the area covered by food crops in the p.u. also increases in line with the number of labourers, as there are more mouths to feed. The SOTOCO monitoring and assessment group shows from an opinion poll conducted in 1986 involving 50 to 100 cotton producers depending on the regions, that smallholders growing cotton have increased the size of their food crop area in 69% of cases and have kept it the same in 16% of cases (Tab. 6).

It is therefore not surprising to discover a close and positive relationship between the available manpower and the size of the cotton area, and between the size of the cotton area and the size of the food crop area when land availability is still reasonable (all villages except Poissongui) and when cotton is well established in the village, with a high proportion of smallholders sowing cotton over wide areas (all villages except Waragni). Figures 5 and 6 illustrate these situations. The straight lines drawn are only trends on which no statistical analyses has been undertaken.

However, what is more surprising is that, when the cotton area/labourer increases and the members of the p.u. thus seek to increase their monetary income, the food crop areas/labourer also vary in the same direction. Be that as it may, these correlations between the ratios/labourer should be taken more as indicators of a certain dynamism than a clearly visible trend in the field. Indeed, whilst the link between these two variables is real, the size of the food crop areas/labourer increases much less rapidly than that of the cotton areas. Apart from Kpové, where the relations between 1st cycle maize and cotton sown in this maize are

* Translation of the original quote.

very close, it has not been possible to determine significant differences between food crop areas/labourer in p.u. with a small cotton area/labourer and those with a large cotton area/labourer. Figure 7 illustrates this situation.

Therefore, cotton in no way limits food crop production, which unquestionably retains its priority in the eyes of cotton growers who wish more than anything else to guarantee the livelihood of the family group. Other observers also come to the same conclusion, particularly SCHWARTZ (1985) who wrote *«whilst there is generally a link between the number of people on the farm and the relative size of the food crop area (the larger the number of mouths to feed, the larger the areas cultivated), there is*

*also a link between the number of people and the relative size of the area given over to cotton; of course, this latter link can be explained by the fact that abundant family labour on the farm favours cotton production, but also by the fact that cotton production and food crop production go hand in hand and that more cotton is not grown because fewer food crops are grown, nor less cotton because more food crops are grown, and that food crop production in a way determines the level of cotton production - which is tantamount to saying that not much cotton will be grown unless large quantities of food crops are grown, as both crops are integral parts of a whole for those who grow them».**

From reorganization to disruption of farming systems

The impression given of cotton development may suggest that this plant is truly an additional crop, which in no way affects food crop based farming systems. However, although it clearly appeared that cotton p.u. provide additional labour to run their cotton plot, it has to be said that their work force cannot be expanded ad infinitum, especially during peak periods. Likewise, land is not always abundant and this factor may be an obstacle to the plans of the head of the p.u. to extend his plots. Limits occur and are inevitably expressed in terms of manpower, time and land availability. Moreover, mastery of these parameters is not the same in all the p.u.: the farmer is required to make choices in line with the situation in question and his potential to adapt.

To analyze the modifications to farming systems brought about by cotton extension, it would be worthwhile examining the variations in rotations and in income derived from the sale of farm produce in the 1985/86, 1986/87 and 1987/88 seasons, measured in all the p.u. monitored per village. However, the year effect is paramount in determining the areas farmed, especially as regards cereals. Thus, unfavourable rainfall at the beginning of the season, during the sowing period, forces the smallholder to make strict alterations to the size of his fields.

Despite these reservations, all the data gathered can be used to elucidate the situation as to the influence of cotton on crop processing systems and identify certain behavioural patterns, even if they do not always appear as clear-cut as they might.

Limited cotton areas/labourer, minor modifications to farming systems

Waragni illustrates this case in point. The recent autarchic past of most of the production systems in this village, combined with good land availability, has led to a situation of relative abundance as for the work factor. Of course, the introduction of *hirsutum* cotton in Waragni dates back a little over 15 years, but this plant only achieved its

acclaimed success relatively recently. In addition, the area given over to cotton/labourer in the cotton p.u. remains moderate (average = 17 ares per labourer, standard deviation = 11 ares per labourer). In such a context, cotton can perfectly well play the role of an additional crop.

Thus, it seems that on the whole in Waragni, food crops do not compete with cotton. This observation is particularly true for maize which is usually sown well before cotton. However, in this village, sorghum, whose cropping calendar coincides with cotton, which occupies around the same place as sorghum in the cropping sequence, primarily goes for sale and is certainly liable to be affected by the extension of cotton. It is in p.u. with a smaller work force and less abundant land that choices are made to the detriment of this cereal. On the other hand, no variation in yam areas can be explained by variations in the size of cotton areas. Yam plays too great a food and social role to be limited in favour of cotton. In addition, its place in the farming calendar and in the cropping sequence makes it less susceptible to cotton development.

At Manga, results should be interpreted with care (fig. 9), because the cotton areas varied little on a village level over the three seasons in question and sorghum underwent a sharp regression in 1986 following two consecutive 10-day dry periods, in July, in the middle of the sowing period for this plant.

Nevertheless, certain trends noted at Waragni can be seen here. In this village, and in the cropping system with cotton, maize and sorghum usually follow one or two consecutive years of cotton growing. In this way cotton, maize and sorghum are rotated. In addition, maize is marked by its cash crop character. Thus it is plausible to see income from maize sales competing with income from cotton (Fig.9). This evolution in cropping systems is definitely even more marked in that the Manga p.u. cultivate larger cotton areas/labourer than the Waragni p.u. (average = 32 ares/labourer, standard deviation = 20 ares/labourer), meaning certain choices have to be made.

* Translation of the original quote.

As in Waragni, the variation in the size of the yam areas cannot be explained by variations in the size of cotton areas. However, this lack of a link may stem from the low volume of tuber sales in the three seasons studied. The farmers explained, in fact, that yam sales used to be higher, but the increasing relative scarcity of land is currently limiting production primarily to food requirements.

Large cotton areas/labourer, choices to be made

When the size of the cotton area/labourer increases and the peak working periods in the farming calendar become difficult to handle in the p.u., the plant species whose cropping calendar coincides with that of cotton and which occupy the same place as cotton in the cropping sequences, are more susceptible to competition from cotton. Hence, at Agavé (mean cotton area/labourer: 48 ares, standard deviation: 27 ares/labourer), the variations in cotton area are closely linked to those of the sorghum area (fig. 10), which is sown slightly before cotton and often sown in a maize plot like cotton. In this context, the variations in maize areas seen in our surveys cannot be explained by the more or less significant increases in the size of cotton areas, but by the existence of less favourable climatic years than in 1984. However, a considerable constraint limits this evolution: the self-sufficiency of the family must be given priority and consequently a minimum sorghum area must be sown, so as to produce the renowned beer of the northern migrants and feed the family.

But, below these latitudes, this strong expansion of cotton areas is only made possible by the very long rainy season, a rare climatic peculiarity in a cotton zone, which means that sowing dates can be substantially staggered, along with work in the fields. An analysis of the variations in income is difficult to carry out at Agavé since the share, though moderate, of income from coffee limits the scope of such an exercise when only applied to annual crops.

In a way, Kpové is the ultimate stage in the cropping system evolution. The plant species sown at the same time as cotton (average: 59 ares per labourer, standard deviation: 28 ares per labourer) have been eliminated and maize is now virtually the only food crop remaining with which cotton will be sown in relay. It is clearly shown in figure 11 that the variations in the size of cotton and maize areas are closely and positively linked.

Limited space, a major constraint

At Agavé and Kpové, the possibility of sowing cotton in maize in the second cycle enables the least fortunate p.u. in terms of land availability to expand their cotton areas without jeopardizing their food crop production, even if modifications to eating habits are required, since maize production is encouraged. However, further to the North, starting with the Atakpamé small region, the land problem

can be more acute. In this context, Poissongui, a village located in a densely populated area (around 100 inhabitants/km²) is a case in point worth analyzing. Antagonism between cash crops and food crops may also occur, especially since the largest food crop purchases were recorded in Poissongui (12% of total monetary income), which indicates an extremely precarious food balance.

The areas sown in this village, whether with groundnut or with cotton, only became substantial in the 1980s, even though the territory as a whole was widely planted with cereals. In such a context, the development of the former two crops almost certainly means a reduction in the other crops, since land is a limiting factor here. Care should be taken when analyzing figure 12. Indeed, at Poissongui, the cotton areas from 1985 to 1987 scarcely expanded on a village level. Nevertheless, for a certain number of p.u., it is possible to distinguish a relationship between the increase in groundnut areas seen during the 1986-1987 season and the reduction in the size of the cotton areas.

The links with the variations in the size of cereal areas are more difficult to identify, but would seem to indicate a certain opposition.

The irreversible monetarization of exchanges

It might seem surprising that the p.u. with a clear cereal deficit devote a certain proportion of their land to cotton production and do not opt for an exclusive food production strategy. The justification for this attitude, which is widely expressed by the smallholders themselves, stems from the extent of the after-effect of fertilizers applied to cotton crops and from the worthwhile price paid for cotton. The credit available to buy cotton fertilizers greatly amplifies this attitude. It is possible to put a figure on this farming practice based on the data gathered in the field (Tab. 7).

Taking a yield gain over cereal of 30%, due to the cotton fertilizer after-effect and an average price of 56 CFA F/kg for all cereals combined, it can be seen that it is in the interests of farmers at Poissongui, faced with a cereal deficit, to produce cotton and buy millet and sorghum on the neighbouring markets. But, do such strategies mean opposition between cereals and cotton?

It is fairly reasonable to assume that Poissongui farmers reserve a minimum area, in any case, for cash crops, so as to acquire income and meet what are now considered as essential needs (clothing, health, schooling and housing). A reduction in this area, brought about by causes outside the village system (collapse of cotton prices, halt to SOTOCO's activities, etc.) would almost certainly lead to an increase in the size of cereal areas. However, this would probably lead to an increase in sorghum and millet sales on the market, involving volumes partly independent of the size of production surpluses remaining after domestic consumption.

Stable to decreasing food crop sales

It seems unquestionable that food crops retain priority in the eyes of cotton producing farmers, whose main concern is to guarantee the livelihood of the family group. An increase in food crop sales could also be expected in the p.u. with a substantial cotton component, along with a cotton fertilizer after-effect on the subsequent cereals. Nevertheless, no conclusive evidence was found for this in the villages monitored.

Quite the opposite, figure 13 reveals a tendency towards opposition between cotton and food crop incomes at Poissongui and Agavé-Konda.

However, the SOTOCO monitoring and assessment group goes even further in its conclusions. The same opinion poll conducted in 1986, involving 50 to 100 cotton

producers depending on the region, indicates that in 4 out of 6 regions *«cotton growing has an overall negative effect on food crop sales»** (GAGNON, 1987b; Fig. 14).

Nevertheless, it should be emphasized that sales fell or were abandoned more in densely populated zones (SOTOCO regions of Dapaong and Kara), or in the zone with two cropping cycles per year (SOTOCO's South Plateaux region). On the other hand, in sparsely populated areas, where land remains abundant and the maize-cotton binomial is not viable, the proportion of cotton p.u. increasing their food crop sales or keeping them at the same level as when they were not producing cotton, is greater than or equal to those that have reduced or abandoned food crop sales.

Conclusion: Cotton is accompanied by higher food crop production

The majority of p.u. monetary income is derived from cotton sales. This crop is grown by p.u. that have abundant manpower over areas that vary in size in line with the size of the work force that can be mobilized. Even so, insufficient land availability may be a limiting factor for farmers wishing to increase the size of their cotton area.

Integration of cotton into farming systems in no way jeopardizes the priority accorded by smallholders to food crops intended for their domestic consumption. On the contrary, cotton, when grown in conjunction with other crops, is symbolic of a p.u.'s dynamism and the ambition of its members to increase their monetary income, so as to satisfy their consumption needs. Nevertheless, when the cotton area increases in size, changes occur within the farming systems and affect plant species that satisfy the following criteria: cropping calendar that coincides with that of cotton; position in the cropping sequence similar to that of cotton, with a marked cash crop vocation. Thus, maize in the small regions above Sokodé, and sorghum, are particularly vulnerable. However, yam, which has a particular place in farming systems, does not seem to be susceptible to cotton competition, at least in the villages studied. Conversely, the share of other crops increases within the food crop-based rotation system of the p.u., as is the case with maize in southern Togo.

All in all, the size of the food crop areas per labourer and the surpluses placed on the market by the cotton p.u. are as great as in the non-cotton p.u. However, whilst the food

crop areas per labourer and the cotton areas increase along with the cotton p.u. when they increase their total cultivated area, food crop sales within this category of p.u. do not move in the same direction. They remain stable, or fall in certain cases. Hence, cotton starts to compete with the food crops produced for sale. It therefore appears probable that a drop in the going rate for cotton, or a halt to SOTOCO activities, would lead to an increase in food crop production (groundnut, sorghum, or maize) for commercial purposes, provided worthwhile outlets appeared.

It is undeniable that cotton development in no way interferes with the food balance in the areas involved, and only has a limiting effect upon surplus food crop marketing if their going rate acts against them. Thus, cotton would appear to be a crop that is grown in addition to those already grown under other circumstances, since the farms that have adopted cotton have also increased the size of the area they cultivate if land is available, and have also substantially increased the amounts of work carried out per year.

It is therefore reasonable for decision-makers to use this crop to add impetus to production wherever it is grown. However, the trends revealed can only be judged 100% positive if the new production systems introduced prove to be reproducible, i.e. that, essentially they prove capable of maintaining soil fertility and, more generally, of managing their natural environment.

* Translation of the original quote.

El algodón en Togo : ¿ una cultura más ?

G. Faure

Resumen

La agricultura de Togo evoluciona hacia una fijación irreversible de las tierras cultivadas y una sensibilidad creciente a los estímulos económicos, ilustrada por una explosión de la producción *algodonera en los últimos diez años.*

Para la mayoría de las unidades de producción (u.p.), este cultivo representa la principal fuente de ingresos monetarios. Exigente en trabajo, es más bien atributo de aquellas UP que disponen de abundante *mano de obra, que cultivan grandes superficies, y que poseen generalmente la suficiente tierra.* Es un indicador pertinente de su dinamismo.

Si bien en muchos casos el algodón aparece como una producción más, no deja, sin embargo, de dar lugar a grandes transformaciones en los sistemas de cultivo, cuya amplitud varía según la importancia del algodón en el seno de las u.p. productoras. Además, compite a veces con los cultivos alimenticios destinados a la venta. En cualquier caso, la decisión de un campesino de cultivar algodón resulta de un razonamiento económico.

PALABRAS CLAVES : algodón, sistemas de cultivos intensificados, agro-economía, Togo.